

323/324/325

Clamp Meter

Mode d'emploi

PN 4045153
May 2012 (French)

LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITE

La société Fluke garantit l’absence de vices de matériaux et de fabrication de ses produits dans des conditions normales d’utilisation et d’entretien pendant une période de deux ans an prenant effet à la date d’achat. Cette garantie ne s’applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, négligé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d’utilisation et de manipulation. Les distributeurs agréés par Fluke ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue au nom de Fluke. Pour avoir recours au service de la garantie, envoyer l’appareil de test défectueux au centre de service Fluke le plus proche, accompagné d’une description du problème.

LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS ET TIENT LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE QUANT A L’APTITUDE DU PRODUIT A ETRE COMMERCIALISE OU APPLIQUE A UNE FIN OU A UN USAGE DETERMINE. FLUKE NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE D’AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D’AUCUNS DEGATS OU PERTES DE DONNEES, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE. Etant donné que certains pays ou états n’admettent pas les limitations d’une condition de garantie implicite, ou l’exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, il se peut que les limitations et les exclusions de cette garantie ne s’appliquent pas à chaque acheteur.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett WA 98206-9090
Etats-Unis

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 B.D. Eindhoven
Pays-Bas

11/99

Table des matières

Titre **Page**

Introduction

Les pinces de courant Fluke 323/324/325 (l'appareil) mesurent les tensions alternatives (ca) et continues (cc), ainsi que le courant alternatif, la résistance et la continuité. Les modèles 324 et 325 mesurent également la capacitance et la température de contact. Le modèle 325 est également capable de mesurer le courant continu et la fréquence. Remarque : le modèle 325 figure sur toutes les illustrations. Pour la mesure de température, nous vous conseillons l'utilisation du thermocouple de type K inclus.

⚠⚠Avertissement

Avant toute utilisation, lire les consignes de sécurité de l'appareil.

Comment contacter Fluke

Pour contacter Fluke, composez l’un des numéros suivants :

- Assistance technique Etats-Unis : (001)-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Etalonnage/réparation Etats-Unis : (001)-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Canada : (001)-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)

- Europe : +31 402-675-200
- Japon : +81-3-3434-0181
- Singapour : +65-6799-5566
- Partout dans le monde : +1-425-446-5500

Ou consultez le site Web de Fluke www.fluke.com.

Enregistrez votre appareil à l'adresse : http://register.fluke.com.

Pour lire, imprimer ou télécharger le dernier complément au manuel, visitez le site http://us.fluke.com/usen/support/manuals.

Consignes de sécurité

Un **Avertissement** signale des situations et des actions dangereuses pour l'utilisateur. Une mise en garde **Attention** indique des situations et des actions qui peuvent endommager l'appareil ou l'équipement testé.

Le tableau n° 1 vous présente les symboles utilisés sur le produit et dans ce manuel.

⚠⚠Avertissement

Afin d'éviter tout risque de blessure, respecter le mode d'emploi de l'appareil ; en cas de non-respect, nous ne saurions garantir la protection fournie.

Pour éviter tout risque d'électrocution, de brûlure ou de lésion corporelle :

- **L'utilisation de cet appareil est réservée aux catégories de mesures (CAT), à la tension, aux sondes à l'ampérage adéquat, aux cordons de mesure et aux adaptateurs qui conviennent pour les mesures.**
- **Ne pas entrer en contact avec des tensions supérieures à 30 V AC rms, 42 V AC crête ou 60 V DC.**
- **Lire les instructions attentivement.**
- **Maintenir l'appareil hors de portée. Voir la pince de courant, article ①.**
- **Ne pas dépasser la catégorie de mesure (CAT) de l'élément d'un appareil, d'une sonde ou d'un accessoire supportant la tension la plus basse.**
- **Ne pas effectuer de mesures de courant avec les cordons de mesure branchés.**
- **Ne pas utiliser le produit à proximité d'un gaz explosif, de vapeurs, dans un environnement humide ou mouillé.**
- **L'utilisation de cet appareil est limitée aux catégories de mesures, à la tension et à l'ampérage indiqués.**
- **Ne jamais travailler seul.**

- **Ne jamais appliquer une tension plus élevée que celle conseillée entre les bornes ou entre une borne et la terre.**
- **Conforme aux normes locales et nationales de sécurité. Utiliser un équipement de protection (gants en caoutchouc, masque et vêtements ininflammables réglementaires) afin d'éviter toute blessure liée aux électrocutions et aux explosions dues aux arcs électriques lorsque des conducteurs dangereux sous tension sont à nu.**
- **Afin de ne pas fausser les mesures, veiller à remplacer les piles lorsque le voyant de batterie faible s'allume.**
- **Le cache de la batterie doit être fermé et verrouillé avant toute utilisation du produit.**
- **Mesurer une tension connue afin de s'assurer que l'appareil fonctionne correctement.**
- **Débrancher les sondes, cordons de mesure et accessoires qui ne sont pas utiles aux mesures.**
- **Utiliser uniquement des sondes, cordons de mesure et accessoires appartenant à la même catégorie de mesure et de tension que l'appareil.**
- **Placer les doigts derrière les protège-doigts sur les sondes.**

- **Brancher les cordons de mesure sur les entrées de l'appareil avant de brancher ce dernier sur le circuit testé.**
- **Débrancher les sondes, cordons de mesure et accessoires avant d'accéder à la pile.**
- **Ne pas utiliser l'appareil et le désactiver s'il est endommagé.**
- **Ne pas utiliser l'appareil s'il est défectueux.**
- **Ne pas utiliser de cordons de mesure endommagés. Inspecter les cordons de mesure pour détecter si l'isolant est endommagé ou si des parties métalliques sont à nu. Vérifier la continuité des cordons de mesure.**
- **Examiner l'appareil avant chaque utilisation. Vérifier l'absence de fissures et de parties manquantes sur le boîtier de la pince. Rechercher également les composants affaiblis ou desserrés. Examiner attentivement l'isolation autour des mâchoires. Voir la pince de courant, article ②**
- **Examiner le boîtier avant d'utiliser l'appareil. Repérer les fissures ou les cassures sur le plastique. Observer attentivement l'isolation autour des bornes.**
- **Lire attentivement les consignes de sécurité avant d'utiliser l'appareil.**

- **En cas d'inutilisation de l'appareil durant une longue période, retirer les piles afin de limiter les risques de fuites de celles-ci et d'éviter d'endommager l'appareil.**
- **Retirer les batteries pour prévenir tout risque de fuite de batterie ou de dommage à l'appareil lors d'un stockage à une température supérieure à sa température d'utilisation.**

⚠Attention

Pour éviter d'endommager l'appareil ou l'équipement contrôlé, utiliser un thermocouple de valeur nominale adaptée aux températures à mesurer. L'appareil peut mesurer de -10,0 °C à +400,0 °C, mais le thermocouple type K inclus est limité à 260 °C.

Tableau 1. Symboles

Symbole	Signification	Symbole	Signification
~	Courant alternatif (ca)	⏚	Terre
⎓	Courant continu (cc)		Ne jetez pas ce produit avec les déchets ménagers non triés. Consultez le site Web de Fluke pour obtenir des informations au sujet du recyclage.
	Courant alternatif et continu	CE	Conforme aux directives de l'Union européenne.
⚠	Danger. Informations importantes. Reportez-vous au mode d'emploi.	⧈	Double isolation
	Tension dangereuse. Risque d'électrocution.	SP® C US	Cet appareil a été testé selon les exigences des normes CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 de la seconde édition (1er amendement inclus), ou selon une version plus récente de la même norme incluant le même niveau d'exigence
N10140	Conforme aux normes australiennes en vigueur.	TÜV SÜD	Organisme de certification allemand.

Tableau 1. Symboles (suite)

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Batterie		L'application autour et le retrait de conducteurs SOUS TENSION sont autorisés.
CAT III	Les appareils CAT III sont conçus pour protéger contre les tensions transitoires dans les installations d'équipements fixes, notamment sur les panneaux de distribution électrique, les lignes d'alimentation et les circuits dérivés courts ainsi que les installations d'éclairage dans les grands bâtiments.	**CAT IV**	Les appareils CAT IV sont conçus pour protéger contre les tensions transitoires dans le réseau d'alimentation électrique primaire, au niveau d'un compteur d'électricité ou d'un service d'alimentation sur lignes aériennes ou câblées notamment.

Remarque

La catégorie de mesure (CAT) et de tension pour l'association des sondes de mesure, accessoires de sondes de mesure, accessoires de pinces de courant et de l'appareil est la catégorie la PLUS BASSE de chaque composant.

Nettoyage de l'appareil

Nettoyer régulièrement le boîtier à l'aide d'un chiffon humide imbibé d'un détergent non agressif.

⚠ Attention

Pour ne pas endommager l'appareil, ne pas nettoyer le boîtier avec des produits abrasifs ou des solvants.

Pour nettoyer les pinces de l'appareil :

1. Examiner la surface de contact des pinces et s'assurer qu'elle est propre. En cas de présence de toute matière non désirée (rouille y compris), la fermeture de la mâchoire de la pince ne sera pas parfaite, ce qui pourra entraîner des erreurs de mesure.

2. Ouvrir les mâchoires et nettoyer les terminaisons métalliques de la pince à l'aide d’un chiffon légèrement huilé.

Caractéristiques générales

Caractéristiques électriques

Courant alternatif (Mâchoire)

Gamme

323 ....400 A

324, 325 ....(40, 400) A

Résolution

323 ....0,1 A

324, 325 ....(0,01, 0,1) A

Précision ....2 % ± 5 chiffres (45 – 65 Hz)
2,5 % ± 5 chiffres (65 – 400 Hz)

Courant continu avec Mâchoire (325)

Plage ....(40, 400) A

Résolution ....(0,01, 0,1) A

Précision ....2 % ± 5 chiffres

Tension ca

Plage ....600,0 V

Résolution ....0,1 V

Précision (45 – 400 Hz) ....1,5 % ± 5 chiffres

Tension CC

Plage .... 600,0 V
Résolution .... 0,1 V
Précision.. 1 % ±5 chiffres

Résistance

Gamme
323, 324... (400, 4 000) Ω
325... (400, 4 000, 40 000) Ω
Résolution .... (0,1, 1, 10) Ω
Précision.. 1 % ± 5 chiffres
Avertisseur de continuité
323 .... ≤70 Ω
324 / 325 .... ≤30 Ω

Capacitance (324, 325)

Plage .... (100, 1 000) µF
Résolution .... (0,1, 1) µF
Précision.. 1 % ± 4 chiffres

Fréquence (325)

Gamme .... 5,0 à 500,0 Hz
Résolution .... 0,1 Hz

Précision ....0,5 % ± 4 chiffres

Niveau de déclenchement..........................5 à 10 Hz, ≥ 10 A
10 à 100 Hz, ≥ 5 A
100 à 500 Hz, ≥ 10 A

Température de contact (324, 325)

Plage...-10 °C à 400 °C

Résolution .... 0,1 °C

Précision ....1 % ± 8 chiffres

Remarque : l'incertitude de température (précision) n'inclut pas l'erreur de la sonde thermocouple.

Caractéristiques mécaniques

Dimensions (L x l x H) ....(207 x 75 x 34) mm

Poids

323 ....265 g

324 ....208 g

325 ....283 g

Caractéristiques ambiantes

Température de fonctionnement ....de -10 °C à 50 °C

Température de stockage ....-30 °C à +60 °C

Humidité de fonctionnement ....Sans condensation (≤ 10 °C)
≤ 90 % HR (à 10 °C – 30 °C)

≤ 75 % HR (à 30 °C – 40 °C)
≤ 45 % HR (à 40 °C – 50 °C)
(sans condensation)

Altitude de fonctionnement........................ 2 000 mètres

Altitude de stockage .... 12 000 mètres

Interférences électromagnétiques/
compatibilité électromagnétique .... Répond à toutes les exigences de la norme EN/CEI 61326-1

Coefficients de température .... Ajouter 0,1 x la précision indiquée pour chaque degré Celsius supérieur à 28 °C ou inférieur à 18 °C

Catégorie de surtension .... CAT IV 300 V, CAT III 600 V

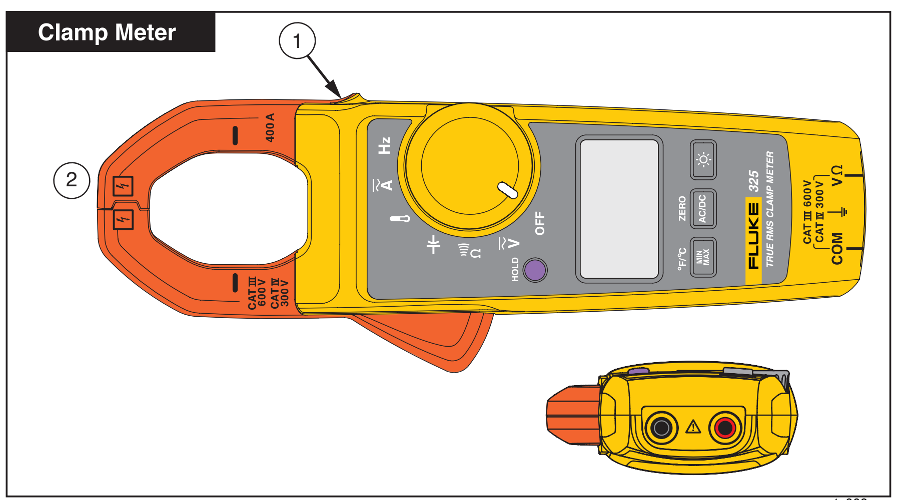
Conformité aux règles de sécurité............. EN/CEI 61010-1, degré de pollution 2
EN/CEI 61010-2-032
EN/IEC 61010-031:2002/A1:2008
CE

Autorisations gouvernementales .... C US Conforme à la norme CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, de la seconde édition, (1er amendement inclus) ,

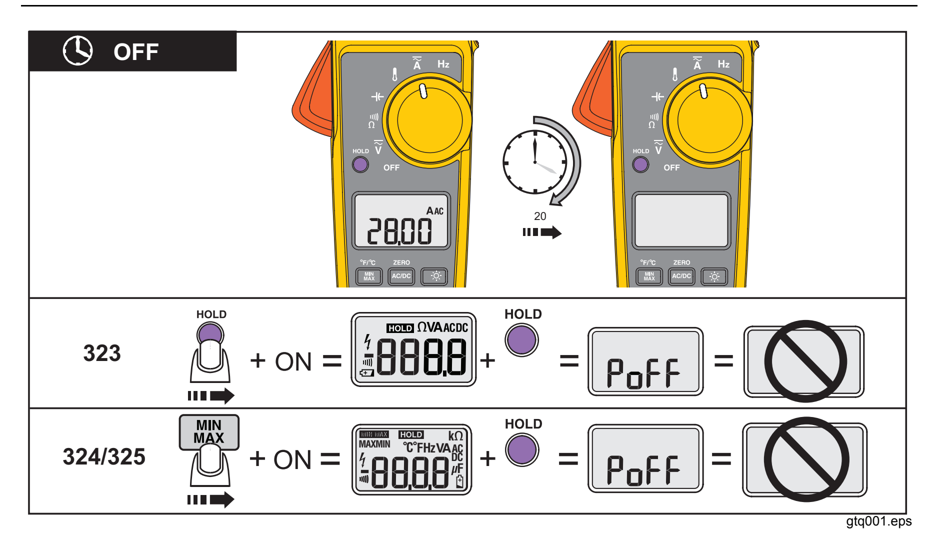

Classe de protection IP .... IP 30 pour CEI 60529:2001 ; hors tension

Piles .... 2 AAA, NEDA 24 A, IEC LR03

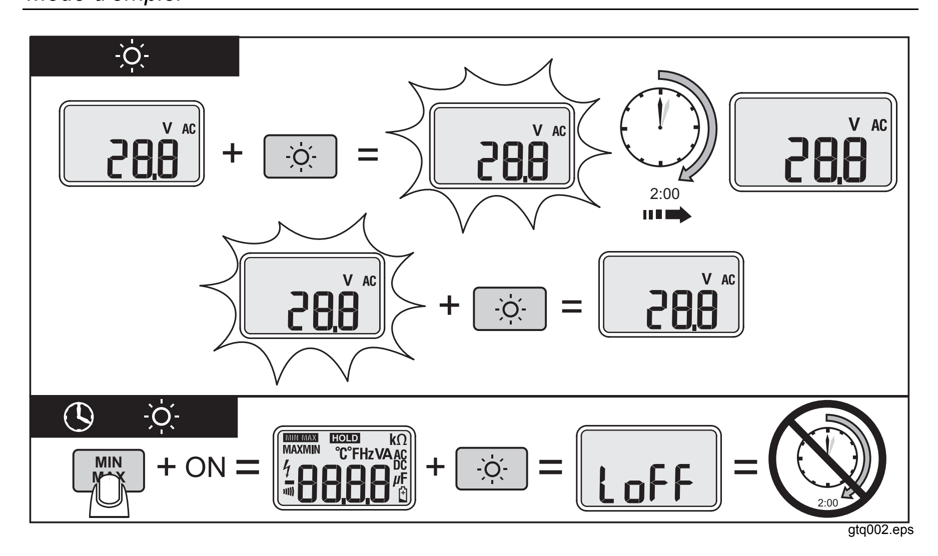
Le multimètre



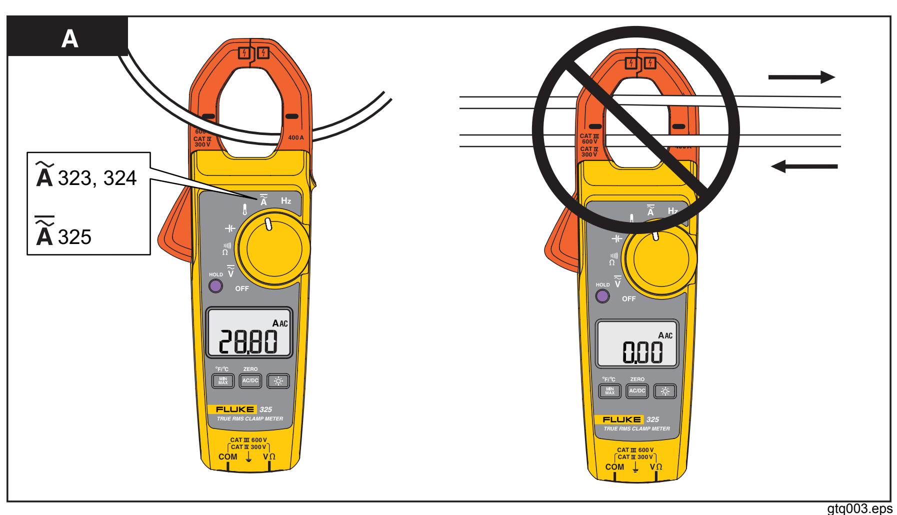
gtq008.eps


OFF
Hz
HOLD
OFF
A AC
28.00
°F/°C
ZERO
MIN MAX
AC/DC
20
323
HOLD
+ ON =
HOLD
+
HOLD
=
PoFF
=
324/325
MIN MAX
+ ON =
MIN MAX
HOLD
kΩ
MAXMIN
°C°FHz VA AC DC
μF
+
HOLD
=
PoFF
=

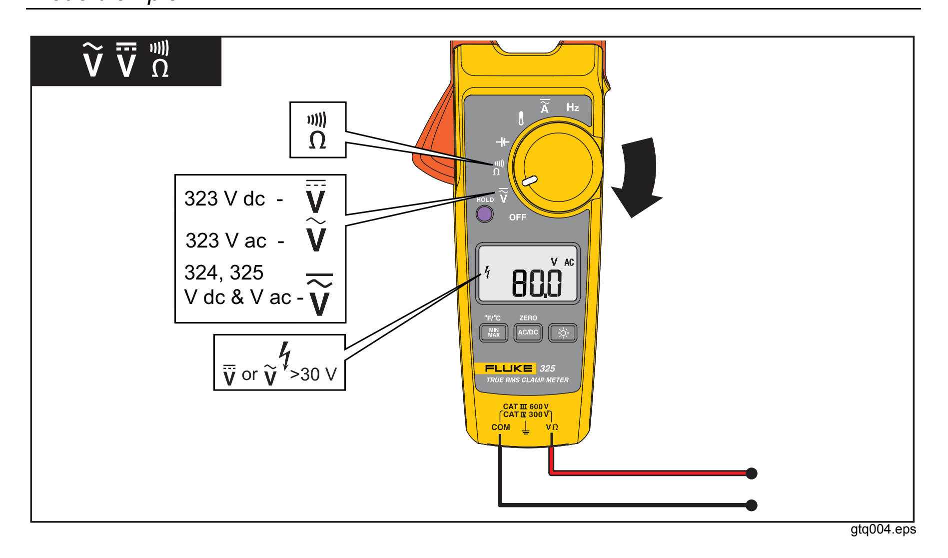
gtq001.eps


V AC
288
+
=
2:00
MIN MAX
+ ON =
MIN MAX
HOLD
kΩ
MAXMIN
°C°FHzVA
AC
DC
µF
8888
LoFF
2:00

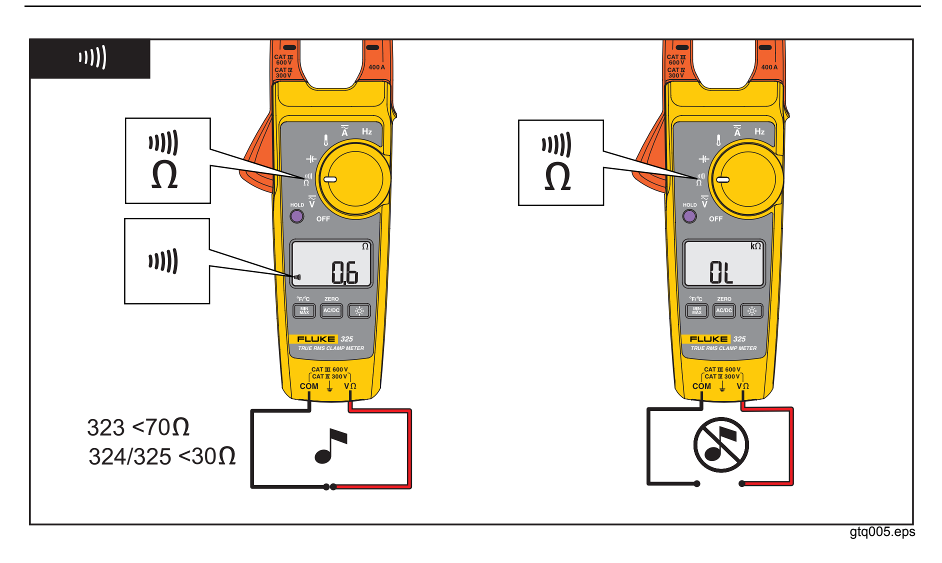
gtq002.eps


A
Ã 323, 324
Ã 325
400 A
CAT III 600 V
CAT IV 300 V
Hz
HOLD
OFF
A AC
28.80
0.00
°F/°C
ZERO
MIN MAX
AC/DC
FLUKE 325
TRUE RMS CLAMP METER
COM
VΩ

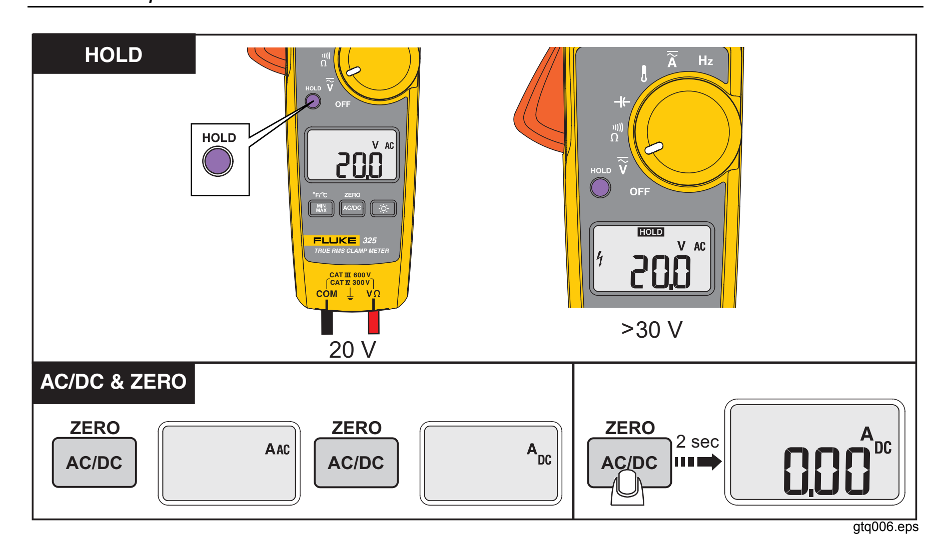
gtq003.eps


323 V dc -
323 V ac -
324, 325
V dc & V ac -
or
>30 V
Hz
HOLD
OFF
V AC
80.0
°F/°C
ZERO
MIN MAX
AC/DC
FLUKE 325
TRUE RMS CLAMP METER
CAT III 600 V
CAT IV 300 V
COM
VΩ

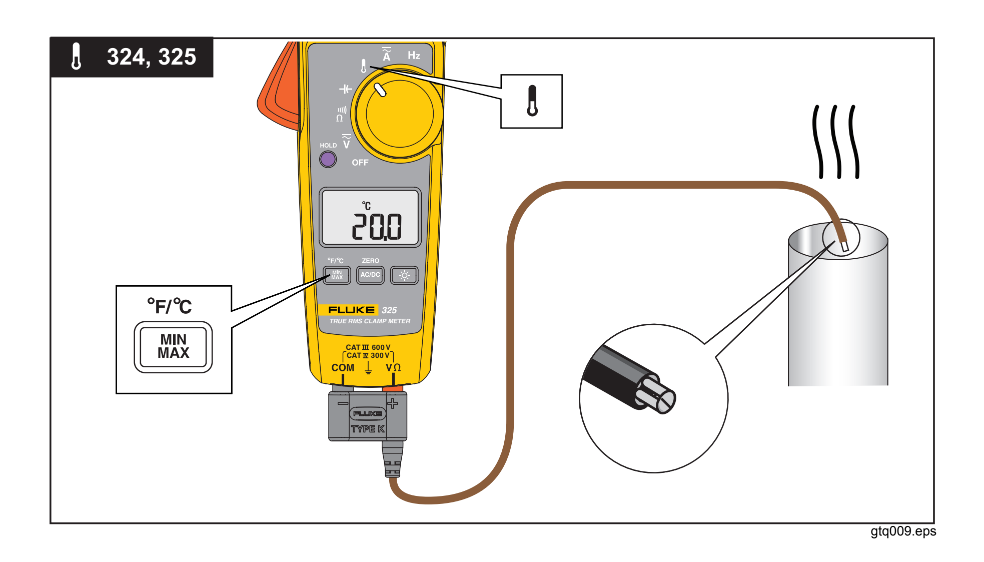
gtq004.eps

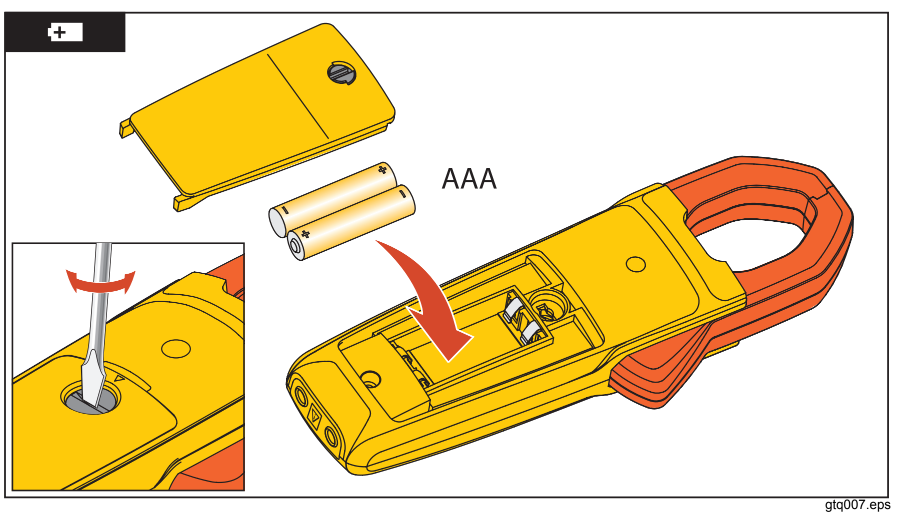

CAT III 600 V
CAT IV 300 V
400 A
Hz
HOLD
OFF
Ω
0.6
°F/°C
ZERO
MIN MAX
AC/DC
FLUKE 325
TRUE RMS CLAMP METER
COM
VΩ
kΩ
OL
323 <70Ω
324/325 <30Ω

gtq005.eps


HOLD
HOLD
V AC
20.0
OFF
ZERO
AC/DC
MIN MAX
FLUKE 325
TRUE RMS CLAMP METER
CAT III 600 V
CAT IV 300 V
COM
VΩ
20 V
Hz
HOLD
V AC
20.0
>30 V
AC/DC & ZERO
ZERO
AC/DC
A AC
ZERO
AC/DC
A DC
ZERO
AC/DC
2 sec
A DC
0.00

gtq006.eps


324, 325
Hz
HOLD
OFF
°C
20.0
°F/°C
ZERO
MIN MAX
AC/DC
FLUKE 325
TRUE RMS CLAMP METER
CAT III 600 V
CAT IV 300 V
COM
V Ω
FLUKE
TYPE K
°F/°C
MIN
MAX
gtq009.eps



gtq007.eps